

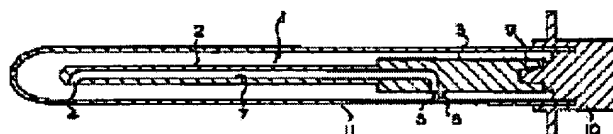
SELF-URINATION CATHETER

Patent number: JP11253548
Publication date: 1999-03-08
Inventor: TAKAYAMA KAZUO; MURATA HISASHI
Applicant: FUJI SYSTEM
Classification:
- **international:** (IPC1-7): A61M1/00; A61M25/00; A61M39/00
- **european:**
Application number: JP19980061340 19980312
Priority number(s): JP19980061340 19980312

Report a data error here

Abstract of JP11253548

PROBLEM TO BE SOLVED: To make a catheter easier to hold by a patient, and in addition, prevent urine from leaking to the rear end side by going along the outer peripheral surface of a connector part at the time of a usage, and prevent the urine from staining fingers and clothes. **SOLUTION:** For this self-urination catheter which is used for dysuria, at the front end side surface of a main body tube 2 of a specified length having a main lumen 7 as a urinary path, a urine inlet 4 is provided, and a urine outlet 5 is provided at the rear end side surface respectively in a manner to be opened to communicate with the main lumen, and the part where the urine outlet 5 is provided, is formed into a connector part 3 having a larger diameter than other parts. Then, the urine outlet 5 is opened on the farther front end side than the center in the length direction of the connector part 3, and the length of the connector part 3 on the rear end side from the urine outlet 5 is made a length which can be well gripped by fingers, and on the outer peripheral surface of the connector part which becomes the rear end side periphery of the urine outlet 5, a protuberance 8 to prevent urine from dispersing is provided at least at a height of 0.5 times of the inner diameter of the main lumen 7.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-253548

(43)公開日 平成11年(1999)9月21日

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	F I
A 6 1 M 1/00	5 5 0	A 6 1 M 1/00
25/00	3 0 6	25/00
39/00		3 0 6 Z
		3 2 0 P

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平10-61340

(22)出願日 平成10年(1998)3月12日

(71)出願人 00023/042

富士システムズ株式会社

東京都文京区本郷3丁目23番14号

(72)発明者 高山 一生

福岡県筑紫野市針摺196-1

(72)発明者 村田 寿

福岡県福岡市博多区博多駅南1-3-6

富士システムズ株式会社福岡支店内

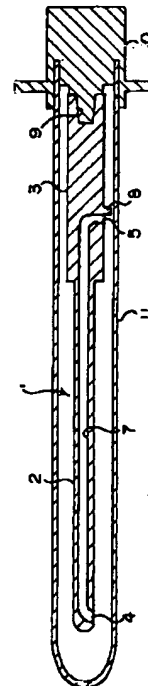
(74)代理人 弁理士 佐田 守雄 (外1名)

(54)【発明の名称】 自己導尿用カテーテル

(57)【要約】

【課題】 患者が持ち易く、しかも使用に際しても尿がコネクタ部の外周面を伝わって後端側に漏れ、指や衣服を汚すことのない自己導尿用カテーテルを提供すること。

【解決手段】 尿路としてのメインルーメン7を有する所定長さの本体チューブ2の前端側側面に尿入口4が、後端側側面に尿出口5がそれぞれメインルーメンと連通して開口して設けられ、該尿出口が設けられた部分がそれ以外の部分より径大のコネクタ部3に形成されている、排尿障害の際に使用する自己導尿用カテーテルであって、コネクタ部3の長さ方向中央部より前端側に尿出口5が開口し、該尿出口より後端側のコネクタ部3の長さが指で充分に把持可能な長さとなっており、かつ尿出口5の後端側周囲となるコネクタ部の外周面に尿拡散防止用突起8が少なくともメインルーメン7の内径の0.5倍以上の高さで設けられていることを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 尿路としてのメインルーメンを有する所定長さの本体チューブの前端側側面に尿入口が、後端側側面に尿出口がそれぞれメインルーメンと連通して開口して設けられ、該尿出口が設けられた部分がそれ以外の部分より径大のコネクタ部に形成されている、排尿障害の際に使用する自己導尿用カテーテルにおいて、コネクタ部の長さ方向中央部より前端側に尿出口が開口し、該尿出口より後端側のコネクタ部の長さが指で充分に把持可能な長さとなっており、かつ尿出口の後端側周囲となるコネクタ部の外周面に尿拡散防止用突起がメインルーメンの内径の少なくとも0.5倍以上の高さで設けられていることを特徴とする自己導尿用カテーテル。

【請求項2】 突起が尿出口の口径より大きい長さで周方向を向いて直線形状に設けられている請求項1記載の自己導尿用カテーテル。

【請求項3】 突起が尿出口の後端側周囲に半円形状に設けられている請求項1記載の自己導尿用カテーテル。

【請求項4】 突起が尿出口の周囲に円形状に設けられている請求項1記載の自己導尿用カテーテル。

【請求項5】 突起より後端側のコネクタ部の外周面に把持用凹部が設けられている請求項1ないし4のいずれかに記載の自己導尿用カテーテル。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、排尿障害によって膀胱内に尿が残ったときその排出のために使用される自己導尿用カテーテルに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来のこの種の自己導尿用カテーテルとして、例えば実公平1-17317号公報に開示されたものが知られている。この自己導尿用カテーテル51は図8に示すように、所定長さの本体チューブ52と、キャップ53への嵌合接続用凹部54を設けたコネクタ部55が一体に形成されており、本体チューブ52は前端側面に開口した尿入口56とそれに連通し、本体チューブ52の後端部で僅かに突出部分57を設けて開口する尿出口58及び尿入口56と尿出口58とを結ぶメインルーメン（尿路）59とから形成されており、保管・持ち運び時は、キャップ53の凸部にコネクタ凹部54をしっかりと差し込んだ後、図示しない0.025%前後の塩化ベンゼトニウム溶液等の消毒液を満たした携帯用ケース60に挿入しておき、キャップ53をしっかりと締めておく。使用時は携帯用ケース60から取り出し、キャップ53を持ちながらカテーテル51を尿出口58を下に向け前端側から患者の尿道に尿道の角度に合わせて斜め後方に膀胱まで挿入し、尿を尿入口56からメインルーメン59を通して尿出口58へ導き、排出する。

【0003】しかしながら、この従来の自己導尿用カテーテル51においては、尿出口58に設けてある突出部分57の突出量が小さく、コネクタ部55とほとんど段差がな

く、かつコネクタ部55が短く、尿出口58とキャップ53との距離が短く、自己導尿用カテーテル51に角度がついているために、尿出口58から排出される尿がコネクタ部54の外周面およびキャップ53を伝わって流れ、患者の指や衣服等を汚して不潔である点などの問題点があり、導尿中に自己導尿用カテーテル51の体外に出ている部分を水平に近づけるなどして対処していた。また、時にキャップ53が邪魔になりキャップ53を外した状態でコネクタ部55を持って導尿する場合があり、その際に前記問題点に加え、コネクタ部55が短く細いので上手く持てないという問題点があった。尚、尿道の角度は男性、女性の性別やさらに各個人によって異なってくる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】そこでこの発明は、前記のような従来の問題点を解決し、カテーテルがどのような角度の際にもコネクタ部やキャップの外周面を伝わって後端側に漏れ、指や衣服を汚すことがなく、かつキャップを持たないで挿入する場合であつても患者が持ちやすい自己導尿用カテーテルを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】前記の目的を達成するため、請求項1の発明は、前記のような自己導尿用カテーテルにおいて、コネクタ部の長さ方向中央部より前端側に尿出口が開口し、該尿出口より後端側のコネクタ部の長さが指で充分に把持可能な長さとなっており、かつ尿出口の後端側周囲となるコネクタ部の外周面に尿拡散防止用突起が少なくともメインルーメンの内径の0.5倍以上の高さで設けられていることを特徴とする。ここでいう指で充分に把持可能な長さとは実施の形態の例では、コネクタ部自体が本体チューブの長さの半分程度の長さに形成されているから、さらにその半分程度の約20～25mm程度の長さをいう。この構成により自己導尿用カテーテルの体外に出ている部分が水平に近い角度でなくとも、尿出口の後端側周囲（使用者からみて手元側）に設けた突起により尿の放出される進路を確実に塞ぎ止め、尿がコネクタ部やキャップを伝わって流れ指や衣服を汚すことがなく、また、該突起によって排出の終了間際に尿の勢いがなくなってきた場合でも、滴として確実に自己導尿用カテーテルから滴下させることが可能となり、さらにキャップを外した場合でもコネクタ部が従来のコネクタ部よりも把持しやすくなることが可能となる。

【0006】請求項2の発明は、請求項1において、突起が尿出口の口径より大きい長さで周方向を向いて直線形状に設けられていることを特徴とする。請求項3の発明は、請求項1において、突起が尿出口の後端側周囲に半円形状に設けられていることを特徴とする。請求項4の発明は、請求項1において、突起が尿出口の周囲に円形状に設けられていることを特徴とする。請求項5の発明は、請求項1ないし4のいずれかにおいて、突起より

後端側のコネクタ部の外周面に把持用凹部が設けられていることを特徴とする。

【0007】

【発明の実施の形態】この発明の実施の形態を図面を参照して説明する。図1、2に一実施の形態の自己導尿用カテーテルを示す。1は自己導尿用カテーテルであり、本体チューブ2と、これと一体のコネクタ部3とからなっている。本体チューブ2は外径が約4mm、長さが約70mm、硬さが60〜80度（JIS-A）に形成されており、コネクタ部3は外径が約7mm、長さが約45mm、硬さが本体チューブ2と同様に形成されている。本体チューブ2の前端側側面には口径が約3mmの尿入口4とそれに続く内径が約2mmのメインルーメン（尿路）7が形成され、メインルーメン7はコネクタ部3の長さ方向中間部よりやや前端側側面に設けられた口径が約3mmの尿出口5まで延長されている。

【0008】尿出口5の後端側周囲となるコネクタ部3の外周面には尿出口5から排出される尿の排出方向を、手元側に流れないように塞ぎ止め、指や衣服が汚れたりすることの防止や、排出のほぼ終了時点であって尿の勢いがあまりない場合でも尿を滴として滴下させるための尿拡散防止用突起8が尿出口5の口径より大きい長さで周方向を向いて直線状に設けられている。突起8はその高さHがメインルーメン7の内径の少なくとも0.5倍以上、さらに詳しく説明すると0.5〜1.5倍、好ましくは0.8〜1.2倍の高さに設けるのが適当である。9はキャップ10を嵌合するための凹部である。また保管・携帯時の状態を示す図2において11は従来と同様な携帯用ケースである。

【0009】自己導尿用カテーテル1の本体チューブ2の外径及び長さは女性用に解剖学的統計から設定した標準的な数値であり、患者個人に対応させて変更が可能である。また成人男性用であれば標準長さを約300mm、男児用であれば標準長さを約250mmにする等患者の体型に合わせて長さや外径を変更することは可能である。メインルーメン7の内径も外径が約4mmの本体チューブ2の場合にその「コシ」が満足できる最少の肉厚から判断された標準的な数値であり、本体チューブ2の外径が変化すればそれに伴い変化することは勿論である。さらに突起8の高さHについてはメインルーメン7の内径の0.5倍以上の高さを有していないと尿が突起を越えて手元側へ漏れてくることが確認されているが、最大の高さに付いては使用する携帯用ケース11の内径とコネクタ部3とのサイズの差から設定された数値となり、携帯用ケース11の内径が大きくできれば、それに伴い大きくすることができ、その効果はより確実なものとなる。

【0010】図3は突起の変形例を示す。この変形例においては突起8aが尿出口5の後端側周囲に半円形状に設けられている。突起8aをこのような形状とすることによって尿出口5から排出された直後の尿が拡散せずに

突起8aを伝わるように排出されるので、尿の塞ぎ止め効果がより確実なものとなる。突起8a以外の構成とサイズ等については図1、2の実施の形態と同様であり、また患者の体型や携帯用ケースの大きさに合わせて変更可能であることも同様である。

【0011】図4はさらに別の突起の変形例を示す。この変形例においては突起8bが尿出口5の周囲に円形状に設けられている。突起8bをこのような形状とすることによって図3よりもさらに尿の塞ぎ止め効果が確実となる。この例の場合も突起8b以外の構成とサイズ等については図1、2の実施の形態と同様であり、また患者の体型や携帯用ケースの大きさに合わせて変更可能であることも同様である。また、図5のように突起8cが、本体チューブ2の先端方向へ向けて斜めにカットされていてもよい。

【0012】図6はコネクタ部の変形例を示す。この変形例においては突起8aより後端側のコネクタ部3の外周面に把持用凹部12a、12bが設けられている。凹部12a、12bは指での把持がより確実なようにそれを平面からみて長円形の比較的浅いならかな凹部となって、突起8aに対してその位置が左右側となっている。この凹部12a、12bを設けることによって指が滑ることがなくキャップ10の取り外しや尿管への挿入がし易くなる。把持用凹部12a、12bの形状も携帯用ケース11を考慮して、コネクタ部3の外径が大きくならないようにした形状の一例であり、必要により変更可能であるとともに、携帯用ケース11を大きくすることが可能であれば、それに伴って様々な形状に変更が可能である。この例では突起8aを設けたもので説明したが、突起8や突起8b、8cの場合でも同様であることは言うまでもない。

【0013】図7はメインルーメンの変形例を示す。メインルーメン7がコネクタ部3において尿出口5の方向へ約90度曲がっているのではなく、尿出口5の存在する少し前端から尿出口5へ向かって斜めにメインルーメン7を設けてあり、これによって排出のほぼ終了時点であって尿の勢いがあまりない場合でも尿がメインルーメン7の内部に残り難いので、メインルーメン7に糖やタンパク質が結晶化して付着して、メインルーメン7の内腔が狭くなってしまうことを防ぐことができる。

【0014】

【発明の効果】この発明は前記のようであって、コネクタ部の長さ方向中央部より前端側に尿出口が開口し、該尿出口より後端側のコネクタ部の長さが指で充分に把持可能な長さとなっているので、患者が持ち易いものとなる。また、尿出口の後端側周囲となるコネクタ部の外周面に尿拡散防止用突起をメインルーメンの内径の少なくとも0.5倍以上の高さで設けたので、使用に際しても尿がコネクタ部の外周面を伝わって後端側に漏れるのを突起により確実に塞ぎ止めることができ、指や衣服を汚すことがない等の優れた効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施の形態の自己導尿用カテーテルを示し、(A)は正面図、(B)は縦断正面図、(C)は底面図、(D)は右側面図である。

【図2】自己導尿用カテーテルを携帯用ケースに挿入して保管・携帯時の状態を示す縦断正面図である。

【図3】突起の変形例を示し、(A)は一部省略の縦断正面図、(B)は底面図である。

【図4】さらに別の突起の変形例を示し、(A)は一部省略の縦断正面図、(B)は底面図である。

【図5】さらに別の突起の変形例を示し、(A)は一部省略の縦断正面図、(B)は底面図である。

【図6】コネクタ部の変形例を示し、(A)は正面図、(B)は底面図である。

【図7】メインルーメンの変形例を示す縦断正面図であ

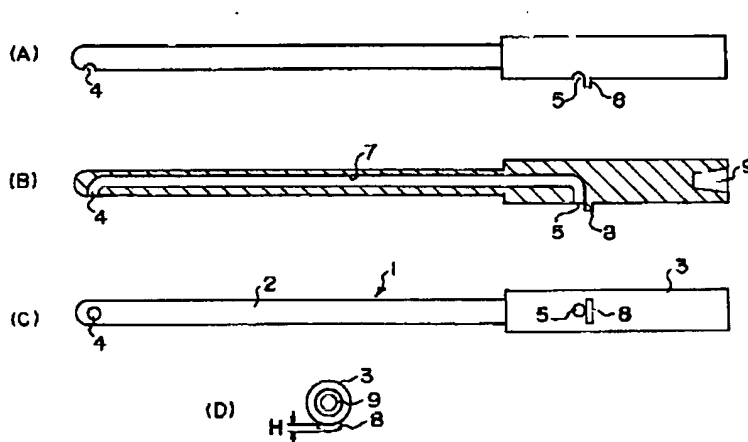
る。

【図8】従来の自己導尿用カテーテルを携帯用ケースに挿入して示す縦断正面図である。

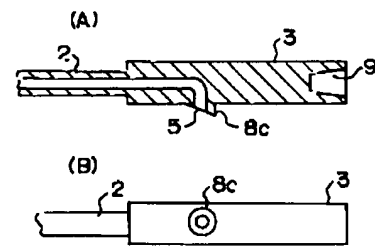
【符号の説明】

- 1 自己導尿用カテーテル
- 2 本体チューブ
- 3 コネクタ部
- 4 尿入口
- 5 尿出口
- 7 メインルーメン（尿路）
- 8, 8a, 8b, 8c 尿拡散防止用突起
- 10 キャップ
- 11 携帯用ケース
- 12a, 12b 把持用凹部

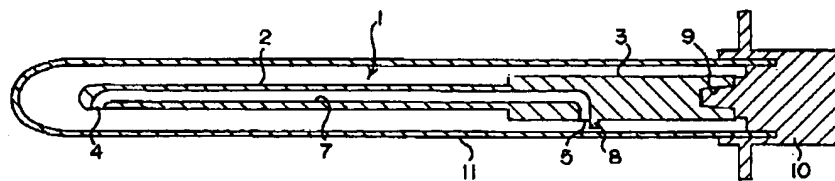
【図1】



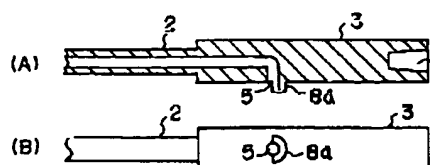
【図5】



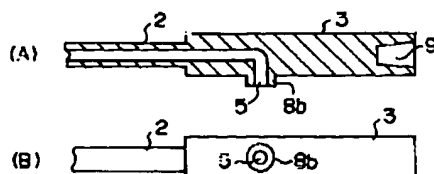
【図2】



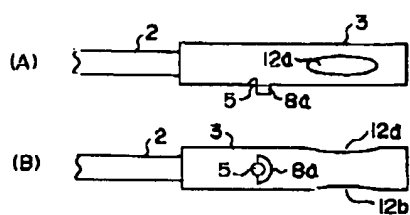
【図3】



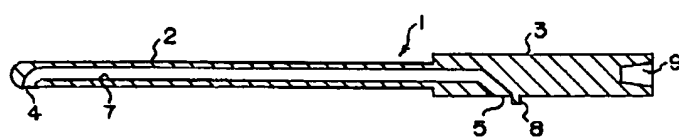
【図4】



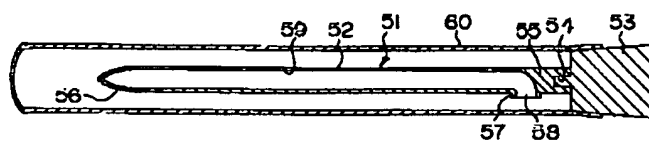
【図6】



【図7】



【図8】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.